

Senatel™ Pulsar™

Descripción

La emulsión encartuchada *Senatel™ Pulsar™* es un explosivo de potencia máxima y sensible al detonador. Posee una formulación resistente al agua y alta resistencia a la compresión, ofreciendo excelentes resultados de voladura incluso bajo las condiciones más difíciles. *Senatel™ Pulsar™* es especialmente desarrollado para todo propósito, adecuado para todas las aplicaciones mineras y voladura en general. El explosivo es de color gris y de consistencia firme similar a la masilla.

Aplicación

Senatel™ Pulsar™ es un explosivo encartuchado a prueba de agua, desarrollado para proveer energía en altas cantidades. Puede utilizarse tanto en aplicaciones de cebado y como carga de columna de alta densidad en minería de superficie y subterránea. La alta velocidad de detonación y la naturaleza resistente de *Senatel™ Pulsar™* lo hace ser un producto ideal para la iniciación de columnas de ANFO. *Senatel™ Pulsar™* es un producto encartuchado en un filme de plástico, el cual se rompe fácilmente durante su aplicación, maximizando el acoplamiento y la energía volumétrica.

Senatel™ Pulsar™ es el explosivo encartuchado ideal cuando las condiciones de terreno requieren alta energía para alcanzar los niveles de fragmentación y desplazamiento adecuados.

Beneficios claves

- **Energía:** La energía superior en peso y en volumen de *Senatel™ Pulsar™* ofrece una alta energía de choque y de desplazamiento, otorgando excelentes resultados en las tasas de avance.
- **Sensibilidad:** *Senatel™ Pulsar™* ofrece mejor resistencia a la desensibilización dinámica, permitiendo al producto resistir de mejor manera los efectos de voladuras adyacentes con una mínima pérdida de desempeño.
- **Composición química:** *Senatel™ Pulsar™* es un producto potente, químicamente estable, desarrollado para ofrecer un desempeño superior y un ambiente de trabajo más seguro. *Senatel™ Pulsar™* elimina los problemas de la utilización de nitroglicerina.
- **Manipulación:** La consistencia firme de *Senatel™ Pulsar™* le da al producto fácil manipulación y rápido carguío.
- **Embalaje:** El film plástico de *Senatel™ Pulsar™* fue diseñado para un mejor acoplamiento en el barreno, para mejores resultados de voladura. La combinación entre el embalaje y su formulación ofrece excelente resistencia al agua y mayor tiempo de permanencia dentro del barreno en presencia de humedad.
- Posee alta resistencia a la pre-compresión, ofreciendo excelentes resultados de tronadura en las condiciones más difíciles.
- Especialmente formulado para aplicaciones subterráneas, *Senatel™ Pulsar™* proporciona excelentes resultados de fragmentación, generando pilas de material volado de fácil carguío.

Propiedades técnicas

Producto	Senatel™ Pulsar™
Densidad Nominal (g/cm ³) ⁽¹⁾	1.20
Energía (Calor de Formación - MJ/kg)	4.56
Energía Efectiva (MJ/kg) ⁽²⁾	2.76
Energía Efectiva Relativa (REE) ⁽²⁾	
Fuerza Relativa de peso	122
Fuerza Relativa en volumen	184
VOD típico (km/s) ⁽³⁾	>3.0
CO ₂ (kg/t) ⁽⁴⁾	137

Recomendaciones para uso

Profundidad de barreno

Senatel™ Pulsar™ es adecuado para uso en barrenos en cualquier longitud, siempre y cuando la columna no supere los 20m de profundidad.

Primado e Iniciación

A temperaturas superiores a -15°C (5°F), se puede utilizar un detonador N° 8 o un detonador *Exel™* para iniciar *Senatel™ Pulsar™*. A temperaturas inferiores a -15°C (5°F), se recomienda un iniciador *Pentex™* de tamaño adecuado. El uso de cordón detonante con *Senatel™ Pulsar™* no es recomendado.

Carguío

En barrenos de diámetro más reducido se puede alcanzar máxima energía aumentando el acoplamiento de las cargas. Para ello se puede utilizar un bastón de madera del diámetro apropiado. Para esta tarea se recomienda no usar objetos metálicos. El cartucho que contiene el detonador no debe presionarse directamente.

Tiempo de espera en el barreno de voladura

En barrenos secos, siempre y cuando el envase de los explosivos no sufra daños, *Senatel™ Pulsar™* puede cargarse y detonarse varios meses después. En caso de haber daños en el envase del explosivo, el tiempo de espera en barreno estará influido por la extensión del daño en el envase y por la presencia de agua. Pese a ello, es posible obtener buenos resultados con cartuchos cortados en tiras y sometidos a inmersión por dos semanas.

Embalaje

Senatel™ Pulsar™ es encartuchado en láminas de plástico blanco, con su logotipo en color rojo. Los cartuchos estándar son los siguientes:



Senatel™ Pulsar™

Diámetro		Longitud nominal		Peso nominal (g)	Contenido nominal por envase
Pul	mm	Pul	mm		
1 1/4	32	12	300	290	86
1 1/2	40	12	300	416	60
8	200	16	400	12.500	2

Si usted requiere otras dimensiones, no incluidas en el listado, favor contacte a su representante Orica.

Almacenamiento y Manipulación

Clasificación de producto

Nombre Autorizado: *Senatel™ Pulsar™*
Nombre para transporte: Explosivo, Voladura, Tipo E
Nº NU: 0241
Clasificación: 1.1D

Todas las regulaciones pertinentes a la manipulación y uso de tales explosivos aplican.

Almacenamiento y vida útil

Almacene *Senatel™ Pulsar™* en polvorín debidamente aprobado para explosivos Clase 1.1D. Las cajas deberán apilarse de la forma indicada en las instrucciones que vienen en su interior.

Senatel™ Pulsar™ posee un tiempo de almacenamiento de hasta 12 meses en polvorín debidamente aprobado, incluso ante humedad y calor extremo.

Senatel™ Pulsar™ se mantiene almacenado en mejores condiciones a temperaturas mayores a -15°C (5°F). Esto es muy importante en lugares de clima frío, donde el objetivo es "cargar y detonar".

Transporte

Senatel™ Pulsar™ debe transportarse a una temperatura entre -15°C y 60°C.

Destrucción

La destrucción de materiales explosivos puede ser peligrosa. Los métodos para una segura destrucción de explosivos pueden variar dependiendo de la situación del usuario. Por favor contacte a un representante local de Orica para más información acerca de prácticas seguras.

Seguridad

La reducción de los gases post-detonación, una característica de *Senatel™ Pulsar™*, lo hacen un producto apropiado para aplicaciones en superficie y subterráneas. Los usuarios deben garantizar que haya una ventilación adecuada antes de ingresar al área donde haya ocurrido la detonación.

Senatel™ Pulsar™ puede iniciarse mediante golpe brusco, fricción o impacto mecánico como todos los explosivos.

Senatel™ Pulsar™ debe ser manipulado y almacenado con cuidado y debe permanecer aislado de cualquier tipo de llama y calor excesivo.

Los explosivos hechos a base de Nitrato de Amonio tales como *Senatel™ Pulsar™*, pueden reaccionar con materiales que contengan pirita. Los macizos que contienen concentraciones significativas de pirita pueden estar expuestos a situaciones potencialmente peligrosas.

Marcas registradas

La palabra, el logotipo y la marca Orica son marcas registradas del grupo de empresas Orica. *Senatel™ Pulsar™*, *Pentex™* y *Exel™* son marcas registradas de Orica Explosives Technology Pty Ltd ACN 075 659 353, 1 Nicholson Street, Melbourne, VIC, Australia.

Limitación de responsabilidades

Toda la información que contiene este documento es precisa y actualizada a la fecha de su publicación. Dado que las empresas del Grupo Orica no pueden prever ni controlar las condiciones en que esta información y sus productos pueden usarse, cada usuario debería revisar la información en el contexto específico de la aplicación prevista. Hasta el grado máximo permitido por la ley, las empresas del Grupo Orica no serán responsables por daños de ninguna naturaleza derivados del uso de la información contenida en este documento o de la confianza en ella. No se ofrecen garantías expresas ni implícitas más allá de las implícitas que exige la ley.

Orica Perú S.A

Fabricado en Planta Lurin – Lima, Perú

Dirección: Carretera Antigua Panamericana Sur km 38.5 Lurin-Lima 16/Perú

Central Telefónica: (511) 315 7000

Notas:

- (1.) Solamente densidad nominal.
- (2.) REE es la Energía Efectiva Relativa al ANFO, a una densidad de 0.80g/cm³. El ANFO tiene una energía efectiva de 2.30MJ/kg.
- (3.) La VOD real depende de las condiciones de uso, incluido el diámetro del barreno y el grado de confinamiento. Los valores adoptados hacen referencia a un diámetro mínimo de 2" no confinado hasta la VOD ideal calculada.
- (4.) El dióxido de carbono es el principal gas productor del efecto invernadero. Esta información supone una detonación ideal.

